

## **Prix de thèse Roland Paskoff**

**Fondation Procter & Gamble pour la protection du littoral / EUCC-France  
2009**

### **Flèches de galets de Bretagne : morphodynamiques passée, présente et prévisible**

**Pierre STEPHAN**

Les côtes de Bretagne comptent actuellement une trentaine de flèches de galets d'une diversité morphologique exceptionnelle à l'échelle des littoraux français. Dans l'optique d'une meilleure compréhension de leur fonctionnement passé, présent et à venir, la morphodynamique de ces flèches a été étudiée à différentes échelles spatiales et temporelles.

Sur le long terme, l'analyse du remplissage sédimentaire de différents marais maritimes situés en rade de Brest a permis de reconstituer l'évolution fini-holocène des flèches de galets, qui apparaissent comme de véritables héritages morpho-sédimentaires.

Sur le moyen terme, la mobilité des flèches de galets de Bretagne a été retracée à partir d'un traitement numérique de cartes anciennes et de photographies aériennes. Une tendance au recul des flèches se dessine à l'échelle régionale au cours des trois derniers siècles. Près de 80% des flèches étudiées montrent des signes de fragilité qui traduisent un contexte d'érosion lié à une sous-alimentation sédimentaire. Cette pénurie résulte d'apports insuffisants en matériaux grossiers provenant du recul des falaises meubles quaternaires. Les flèches de galets bretonnes constituent donc actuellement des héritages en cours de dilapidation.

Sur le court terme, la mobilité des flèches de galets a été retracée à partir d'un suivi topo-morphologique réalisé entre 2002 et 2008, couplé à une analyse des conditions météo-marines. La mobilité des flèches présente un caractère spasmodique, marquée par des phases de stabilité permettant la consolidation des cordons et de brusques épisodes érosifs liés à l'intervention d'épisodes de submersion marine très morphogènes. L'utilisation de plusieurs méthodes d'analyse prévisionnelle indique une poursuite du recul de ces cordons et, par endroits, l'exagération des phénomènes d'érosion. Dans ce contexte, se pose la question d'une gestion de ces formes d'accumulation puisque ces flèches participent à la protection de marais maritimes à forte valeur écologique. En outre, ces flèches constituent des objets géomorphologiques à forte valeur patrimoniale, comme en témoigne le classement récent du Sillon de Talbert (Côtes d'Armor) en Espace Remarquable de Bretagne.



**Conservatoire  
du littoral**

